

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 18 日 (18.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/076392 A1

- (51) 国際特許分類: H01M 4/66, 4/02, 10/40
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001797
(22) 国際出願日: 2005 年 2 月 8 日 (08.02.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2004-031755 2004 年 2 月 9 日 (09.02.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大
字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松村直樹

(MATSUMURA, Naoki). 井垣恵美子 (IGAKI, Emiko).
川村基 (KAWAMURA, Motoi). 庄司昌史 (SHOJI,
Masashi). 中井美有紀 (NAKAI, Miyuki).

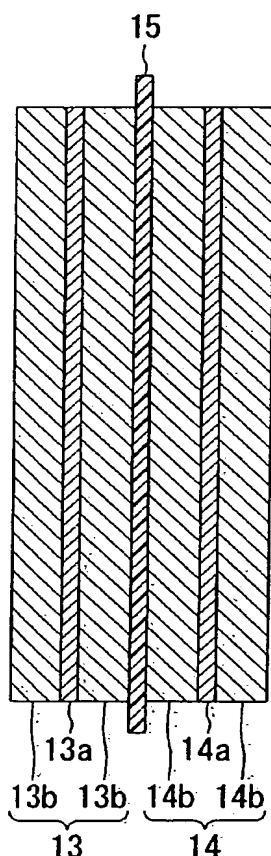
(74) 代理人: 鎌田耕一, 外 (KAMADA, Koichi et al.); 〒
5300047 大阪府大阪市北区西天満 4 丁目 3 番 1 号ト
モエマリオンビル 7 階 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: NON-AQUEOUS ELECTROLYTE SECONDARY BATTERY

(54) 発明の名称: 非水電解液二次電池



(57) Abstract: A non-aqueous electrolyte secondary battery comprising a positive pole (13) for reversibly occluding lithium ions and a non-aqueous electrolyte. The positive pole (13) includes an active substance layer (13b) and a sheety collector (13a) supporting the layer (13b). The collector (13a) contains aluminum and at least one element other than aluminum. An average composition obtained by averaging the proportion of elements constituting the collector (13a) in the thickness direction of the collector (13a) is equal to the composition of an alloy having a liquidus temperature of up to 630°C. The invention can restrict heating caused by the internal shorting of the non-aqueous electrolyte secondary battery.

(57) 要約: 本発明の非水電解液二次電池は、リチウムイオンを可逆的に吸蔵する正極 13 と、非水電解液とを含む。正極 13 は、活物質層 13b と活物質層 13b を支持するシート状の集電体 13a とを含む。集電体 13a は、アルミニウムとアルミニウム以外の少なくとも 1 つの元素とを含む。集電体 13a を構成する元素の割合を集電体 13a の厚さ方向に平均化することによって得られる平均組成は、液相線温度が 630°C 以下である合金の組成と等しい。本発明によれば、非水電解液二次電池の内部短絡に起因する発熱を抑制できる。



- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書